

ICS 65.020.20
B 31

DB36

江 西 省 地 方 标 准

DB36/T 1198—2019

赣南地区晚棱脐橙栽培技术规程

Regulations for the production of lane later navel orange in south of Jiangxi province

2019 - 12 - 27 发布

2020 - 06 - 01 实施

江西省市场监督管理局 发布

目 次

| | |
|-----------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 园地选择与规划 | 1 |
| 4 砧木品种与苗木 | 1 |
| 5 栽植技术 | 2 |
| 6 田间管理 | 2 |
| 7 树体管理 | 3 |
| 8 花果管理 | 4 |
| 9 冻害防御 | 4 |
| 10 病虫害防治 | 5 |
| 11 果实采收 | 5 |

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则进行起草。

本标准由赣州市市场监督管理局提出并归口。

本标准起草单位：由国家脐橙工程技术研究中心、江西省标准化研究院。

本标准主要起草人：姚锋先、徐丽红、周高峰、钟八莲、毛炜翔、刘涛、管冠、刘桂东。

赣南地区晚棱脐橙栽培技术规程

1 范围

本标准规定了赣南地区晚棱脐橙栽培的园地选择与规划、施肥管理、果园土壤管理、水分管理、树体管理、花果管理、病虫害防治和果实采收等生产技术。

本标准适用于赣南地区晚棱脐橙的生产栽培。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5040 柑桔苗木产地检疫规程

GB/T 9659 柑桔嫁接苗

NY/T 977 赣南湘南桂北脐橙生产技术规程

LB/T 030 赣南湘南桂北绿色食品脐橙生产操作规程

3 园地选择与规划

3.1 园地选择

3.1.1 气候条件

年平均温度 $19^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，冬季极端低温发生迟，且12月份极端低温 0°C 以上，1月份极端低温 -1°C 以上，年降雨量1200mm以上，年日照在1600h~1800h左右，全年无霜期300d以上。

3.1.2 土壤条件

土层60cm以上，地下水位1m以下，pH值为5.5~6.5。

3.1.3 水质和大气质量

按NY/T 977规定执行。

3.2 园地规划

一般应在北纬 24.5° 以南、海拔300m以下，坡度小于 25° 的南坡向丘陵山地建园。在山顶保留约20%和山脚保留约10%的原有植被、在70%的山腰种植脐橙的生态建园模式。

4 砧木品种与苗木

4.1 砧木选择

采用枳壳做砧木。

4.2 苗木质量

栽植无病毒容器大苗、壮苗。嫁接口部位 10cm 以上，愈合正常，已解除绑缚物，砧木残桩不外露，断面愈合良好。苗木主干粗、直、光滑，粗度 0.8cm 以上，苗高 50cm 以上，具有三个以上且长 15cm 以上、空间分布均匀的分枝。枝叶健全，叶色浓绿。苗木检疫符合 GB 5040、苗木质量符合 GB 9659 规定。

5 栽植技术

5.1 苗木假植

假植方法及假植苗管理参照 LB/T 030 执行。

5.2 栽植时间

假植苗一年四季均可栽植，但以春芽萌芽前的 2 月底至 3 月初和秋梢老熟后的 9 月下旬至 10 月为主要栽植时期。

5.3 栽植密度

每 667m² 种植 40 株~60 株，株距 2m，行距 5m~6m。

5.4 栽植方法

定植前 2 个月，开挖宽 1m 和深 1m 的条沟或穴，每 m³ 分 3~4 层压填绿肥、杂草、秸秆和猪牛栏粪 100 kg~150kg，在定植点埋含磷量 14%~20% 的磷肥 0.5kg~1.0kg，花生枯饼 1.0kg，酸性土壤加石灰和氧化镁各 0.5kg 做基肥。定植时将定植点的基肥与 1m³ 土拌匀成肥土，然后在正中挖开一个小穴，将假植袋(篓)苗置于中央，拆除假植袋，用肥土填于四周，做成直径 1m 左右的树盘，浇足定根水。栽植深度以根颈露出地面为宜，确保嫁接口完全高出地面。最后在树盘覆草保湿。

6 田间管理

6.1 土壤管理

6.1.1 幼龄果园间作

选择不影响脐橙正常生长结果、无病虫害相同寄主的作物，有利于以肥养地、以园养园的浅根性矮秆作物。适宜间作的作物和绿肥种类有花生、大豆、绿豆、印度豇豆、猪屎豆、肥田萝卜、紫云英、蚕豆等。

6.1.2 成年果园生草栽培

雨季(4月~6月)自然蓄留田间杂草，旱季来临前(7月初)刈草覆盖(保留梯壁草供天敌繁衍)，10月中、下旬彻底刈除田间杂草，增强地面反射光，促进果实着色。适宜生草植物如霍香蓟、百喜草、意大利多花黑麦草等。

6.1.3 覆盖

旱季来临之前全园或树盘进行覆盖，保墒抗旱。覆盖物的厚度要达到10cm~20cm，在树兜根茎部周围需留有10cm左右的空隙。

6.2 施肥

6.2.1 土壤施肥

基肥和有机肥采用环状沟或条状沟或整园深翻等方法施用；追肥利用小雨天和浇水抗旱时将肥料均匀撒施于树冠滴水线以内，或利用微喷和滴灌设施进行灌溉施肥。一般年施肥3次，2月下旬至3月上旬施春肥；6月下旬至7月上旬施秋梢肥；10月~11月份施越冬肥。在此基础上，再依据树势情况，可适当增施1~2次肥水。

6.2.2 根外追肥

在不同的生长发育时期，选用不同种类的肥料进行叶面喷施。叶面追肥应严格掌握使用浓度，避免在高温时操作，防止造成肥害。果实采收前30d内停止叶面施肥。

6.2.3 幼树施肥

以氮肥为主，配合施用磷、钾肥，少量多次。以春、夏、秋梢萌芽促梢肥为主，顶芽自剪后的壮梢肥为辅，做到一次梢二次肥。促梢肥以土壤施肥为主，壮梢肥以根外追肥为主。定植当年的幼树以有机液肥浇施为主，适当配合化肥，争取每月2~3次肥。每株全年施纯氮控制在150g~200g，磷、钾为氮施用量的50%。

6.2.4 结果树施肥

晚棱树势旺，适度控制氮肥用量，增施磷钾肥。一般春季需肥量约占全年需求量的20%，主要以速效肥为主，利用雨天每株撒施15-15-15三元复合肥0.5kg；攻秋梢肥约占全年施肥量的70%，以长效肥和速效肥配合施用，采用沟施方法，结合浇灌有机肥沤腐液施用有机肥，株施优质有机肥5kg、15-15-15复合肥0.5kg、钙镁磷肥1kg；越冬肥约占总量的10%，以速效肥为主，采用滴灌施肥方式，株施磷酸二氢钾0.25kg。

6.3 水分管理

6.3.1 灌溉

在伏旱季节，以10d~15d为一个周期，若没有中到大雨（自然降雨量30mm以上），必须灌水一次，每株树20kg~40kg的水量。冬季和低温来临之前应及时灌水，保持土壤60%~80%的田间持水量，防寒抗冻。

6.3.2 排水

多雨季节及时疏沟渠，排去果园积水，降低土壤含水量。

7 树体管理

7.1 春梢以疏梢为主。剪除影响光照的郁闭枝条，剪除霸王枝、枯枝、病虫枝等。

7.2 夏梢以控梢为主。成年树基本不留夏梢，全部抹除，或结合控梢剂使用进行控梢。

7.3 放秋梢前应重剪。以大枝修剪技术为主，除结果枝外，要剪除影响通风透光的枝条，剪除丛生枝、逆生枝、重叠枝、枯枝、病虫枝等。

7.4 秋梢转绿时疏梢。主要疏除强旺秋梢，剪除徒长枝，避免秋梢过旺影响次年坐果量，多留中庸枝条。

8 花果管理

8.1 促花

对树势旺、枝梢生长强壮的树，可在秋季采取断根、环扎等促花措施，促进花芽分化，增大花量。

8.2 控花

春季短截、回缩修剪；花前复剪，强枝适当多留花，弱枝少留或不留，有叶单花多留，无叶花少留或不留。

8.3 保果

8.3.1 生理落果期

采用营养液混合药剂保果，施用时期一般选择在谢花90%左右到谢花后5周，花量很少时需要在开花初期喷布一次。生长良好的树只需要在谢花90%左右或谢花后7d~14d喷布一次，甚至一次也不喷。生长较差的树需要在谢花90%左右和谢花后7d~14d各喷一次。用喷雾器对准花或幼果喷布，枝叶上尽量少喷。

8.3.2 成熟期

于采前落果发生前用2, 4-D喷布果实。一般2,4-D用20mg/kg~30mg/kg浓度于11月和12月份各喷一次即可，具体喷施时间视采摘时期而定。

8.4 防止裂果

8.4.1 果实膨大期（7月~9月）遇干旱时及时灌水，并进行树盘覆盖。土壤增施钾、钙肥，或夏季对树冠喷施硫酸钾、氨基酸钙、腐殖酸钙、赤霉素等。

8.4.2 在秋冬季，特别是在11月至翌年2月，果园土壤出现干燥甚至裂缝时，要均衡灌水，每株灌水量约50kg~100kg，一般每半月灌水1次，保证充足水分，防止果实枯水或裂果的大量发生。

9 冻害防御

9.1 冻害发生时期

每年12月中旬至次年2月中旬。

9.2 栽培措施预防

9.2.1 及时灌水。冻前园地灌水，保持土壤湿润，避免干冻发生。

9.2.2 熏烟防霜。每667m²果园3~4堆，每堆15kg~20kg。从晚上11~12时开始，点燃烟堆，进行熏烟和加热，一直持续到第二天上午8~9时。

9.2.3 树冠覆盖。霜冻来临前，用80%遮阳防晒网或稻草等覆盖物将树冠覆盖，减轻霜冻为害。

9.2.4 树干培土。在低温来临前，对树干进行培土。培土高度应达到40cm~60cm，将全部主干和一部分大枝埋在土中，对防止树干冻害效果好。天气回暖之后扒开培土，恢复原状。

9.2.5 树干刷白。用石灰和水匀成稀浆，涂刷在树干。也可以在石灰水中加入适量黄泥、硫磺粉、杀菌剂、牛粪等涂刷。

9.3 冻后护理

9.3.1 固定伤枝。因冰冻导致枝干撕裂的，应及时将撕裂的枝干拉回原位，用绳索绑缚固定，再在撕裂口上均匀涂上接蜡，然后用4cm~5cm宽的胶带绑缚，促进伤口愈合。

9.3.2 开沟松土。冰冻天气过后，要及时开沟，将融化的冰水导出果园。

9.3.2 增施春肥。冻后应增施春肥，促进树势恢复和萌发健壮枝梢。在萌芽前10d~15d进行第一次施肥，萌芽后14d~21d再施一次，必要时可再间隔一段时间施第三次。肥料主要以速效氮、磷、钾化肥和腐熟有机肥为主。春梢叶片展开转绿期，或花前、谢花期用0.5%磷酸二氢钾、硝酸钾或尿素进行叶面喷施。

9.3.2 及时喷药，严防大病。遭受冻害后的树体树势弱、伤口多，易造成树脂病、炭疽病等病害爆发，特别是树脂病，如果防治不及时，会对果园造成毁灭性影响。

9.3.3 小冻剪枝，大冻截干。受冻树体应待新芽萌发、死活界线分晓后再行修剪。根据不同冻害程度区别对待，轻微受冻树少疏多留、轻剪保叶；中度受冻时，剪除冻死枯枝，夏季修剪时选择调整骨干枝，疏去过多徒长枝；重冻树截去树冠冻死部分，促进萌蘖，逐步疏删拥挤蘖芽，选留健枝，重新形成树冠。

9.3.4 适度结果，恢复树势。在冻害后，可对树体采取短截修剪，减少花枝比例，促进营养枝萌发。现蕾或开花后尽早疏蕾疏花，必要时在幼果阶段疏除部分果实。

10 病虫害防治

参照LB/T 030规定执行。

11 果实采收

11.1 果实的成熟时期

12月底基本完成转色，1月下旬果实内在品质已达到最佳。果实可留树至3月~4月采摘，但存在冻害导致的果实大量枯水和落果的风险。

11.2 果实采摘时间的确定

11.2.1 贮藏用果

宜在12月中、下旬采摘入库。常温简易贮藏可在3月~4月销售；低温冷库贮藏则可在5月~7月销售。

11.2.2 鲜销用果

11.2.2.1 -1℃以下极端低温天气出现情况下，果实在低温来临前选择晴好天气及时采摘入库贮藏或销售。

11.2.2.2 12月份出现0℃~-1℃极端低温时，80mm以上的果实宜及时采摘；80mm以下果实则可留树至1月底前采摘。

11.2.2.3 1月份出现0℃~-1℃极端低温时，80mm以上的果实宜及时采摘；80mm以下果实则可留树至2月底3月初，最迟不宜超过3月中旬。

11.3 采摘方法

参照LB/T 030规定执行。
